BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang di gunakan penulis adalah SMA NEGERI 1 di Bandung dimana terletak di Jl.Ir.H. Juanda No.93 Kota Bandung. Adapun penjelasan mengenai objek penelitian adalah sebagian berikut :

3.1.1. Sejarah SMA NEGERI 1 Bandung

1950

Pada tahun-tahun setelah pengakuan kedaulatan, di Bandung telah berdiri sebuah SMA yang dikenal dengan sebutan SMA PARKI (Pasundan) di bawah pimpinan Bapak Among Praja. Sekolah ini menempati sebuah bangunan di Jalan Pasundan, kemudian pindah ke Jalan Sumatera 36A Bandung (sekarang gedung tersebut dipakai oleh SMP Negeri 5 Bandung). Tahun pelajaran 1950/1951 atau tepatnya tanggal 1 Agustus 1950, SMA PARKI menjadi SMA Negeri. Sejak itu SMA PARKI menjadi SMA NEGERI 3 A/B Bandung (Pada waktu itu ada tiga SMA Negeri di Bandung, yaitu SMA 1 B/C dan SMA 2 B/C di Jl. Belitung, dan SMA 3 A/B Jl. Sumatera 36A Bandung) dengan dua jurusan, yaitu bagian A dan Bagian B yang dipimpin oleh ibu Sutjinah. Sayang ibu Sutjiah tidak bisa lebih lama mengasuh SMA Negeri III ini, karena harus mengikuti suaminya yang bertugas di luar Pulau Jawa. Dan sebagai gantinya adalah bapak Nawawi.

1951

Di bawah asuhan Pak Nawawi, roda perkembangan SMA ini semakin hari semakin lancar. Sayang, pada tahun pelajaran 1952/1953 Pak Nawawi meninggalkan SMA III karena kesibukannya sebagai anggota DPR. Jabatan Kepala SMA Negeri III dilanjutkan oleh wakilnya.

1953

Pak M.I.Kartadipradja tak henti-hentinya memeras otak untuk kemajuan SMA III ini. Pada tahun ajaran 1953/1954, SMAN III memasuki tahun ketiga- masa bayi telah lewat untuk segera menginjak masa kanak-kanak. Kemudian tibalah surat keputusan dari pemerintah. Kepemerintahan Pendidikan dan Kebudayaan memutuskan bahwa SMA III dibagi dua, yaitu :

1. SMA IIIA Bagian Bahasa dipimpin oleh Pak MI. Kartadipradja dan
2. SMA IIIB Bagian Ilmu Pasti dipimpin oleh Pak Tjetje Djajadisastra

Kedua sekolah ini menggunakan gedung di Jl. Sumatera No. 36A dab Jl. Jawa No. 5 yang sekarang dipakai oleh SMP Negeri 2 Bandung dan SMP Negeri 5 Bandung.

1956

Tiga tahun kemudian tepatnya bulan Agustus 1956, sekolah mendapat pergantian nama SMA Negeri IIIA menjadi SMA Negeri IA, sedangkan SMA Negeri IIIB menjadi SMA Negeri IVB.

1958

Pada tanggal 1 Agustus 1958 kedua ‘saudara kandung’ ini berpisah. SMA IA dipindahkan ke daerah Bandung Utara, menempati sebuah gedung Lyceum di Jl. Dago. Sedangkan SMA IVB berubah status menjadi SMA Negeri IV.

3.1.2. Visi dan Misi SMA NEGERI 1 Bandung

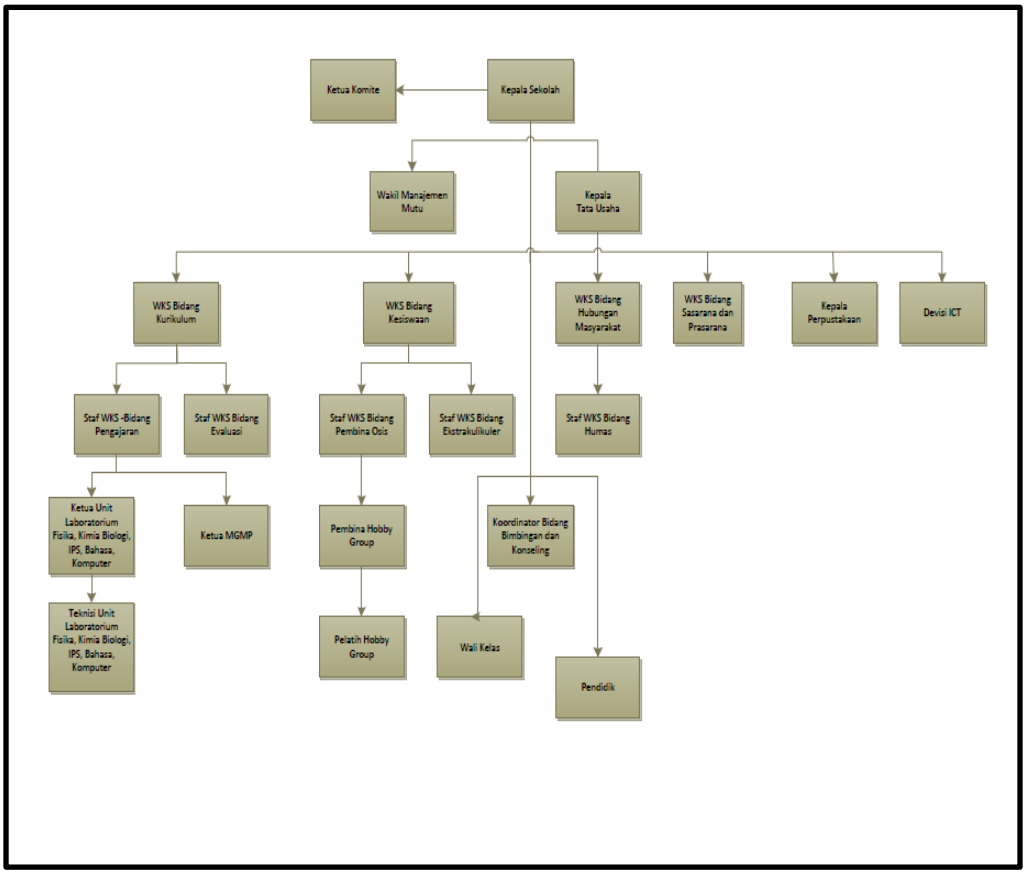
a). Visi

Mewujudkan sumber daya manusia yang berprestasidan berbudi pekerti baik sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

b). Misi

1. Meningkatkan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Meningkatkan rasa kebangsaan dan nasionalisme
3. Mengembangkan seni budaya lokal dan nasional
4. Meningkatkan pengetahuan dan perilaku yang berwawasan lingkungan
5. Melaksanakan pendidikan dan pembelajaran, bimbingan dan konseling, serta layanan administrasi secara efektif dan efisien, profesional, akuntabel dan berdaya saing yang berbasis *Information and Communication Technology* (ICT).

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA NEGERI 1 Bandung

(Sumber : SMA NEGERI 1 Bandung)

3.2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Hakekat penelitian dapat

dipahami dengan mempelajari berbagai aspek yang mendorong penelitian untuk melakukan penelitian.

Sugiyono (2004: 1) Menjelasakan bahwa: ”Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian, hal ini penting karena desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian (Sugiyono, 2010).

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data atau segala informasi yang di peroleh atau di dapat oleh penulis langsung dari sumber-sumber, baik sumber individu maupun sekelompok bagian dari objek penelitian seperti hasil Wawancara dan Observasi langsung pada objek yang diteliti dalam hal ini yaitu data yang didapat dari SMA NEGERI 1 Bandung.

1. Observasi

   Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan langsung di SMA NEGERI 1 Bandung, dimana terletak di Jl.Ir.H. Juanda No.93 Kota Bandung.

Tentang aksara sunda, yaitu huruf aksara sunda, angka aksara sunda, lambang aksara sunda dan pengucapan aksara sunda.

2. Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan diskusi secara langsung kepada guru SMA NEGERI 1 Bandung yaitu Ibu Dra. Juju Jubaedah. MM sebagai guru bahasa sunda di SMA NEGERI 1 Bandung.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah metode dokumentasi dengan cara mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang berhubungan dengan masalah yang penulis teliti dan yang digunakan untuk menunjang, melengkapi data primer, diperoleh dari kepustakaan yang membahas materi-materi untuk mempelajari aksara sunda dasar mulai, dari angka aksara sunda, huruf aksara sunda, lambang aksara sunda serta suara pengucapan aksara sunda dan cara membuat aplikasi android dari hasil penelitian – penelitian terdahulu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian ini.

3.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

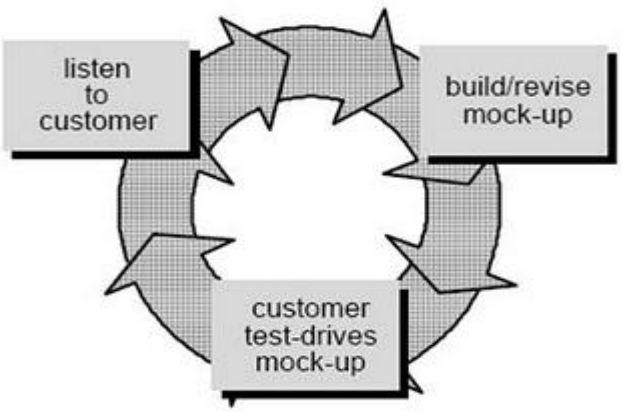
Dalam melakukan penelitian diperlukan pendekatan dan pengembangan sistem. Berikut ini adalah uraian dari pendekatan dan pengembangan sistem.

3.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan Object Orientied Programming. Menurut Adi Nugroho (2005:4) Pendekatan berorientasi objek merupakan cara berfikir baru serta berlogika dalam menghadapi masalah-masalah yang akan di atasi dengan bantuan komputer. OOP mencoba melihat permasalahan lewat pengamatan dunia nyata dimana setiap objek adalah entitas tunggal yang memiliki kombinasi struktur data dan fungsi tertentu.

3.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode *prototype* yaitu metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membangun suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Tahapan proses model *prototype*, berikut adalah penjelasannya :



Gambar 3.2 Metode Prototype

(Sumber**:** http://e-learningteknologi.blogspot.com)

Pendekatan Prototype melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangan, dan evaluasi Prototype. Proses-proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Kebutuhan : developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya.
2. Perancangan : perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype.
3. Evaluasi Prototype : klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.

3.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dengan metode pendekatan sistem berorientasi objek, maka penulis akan menggambarkan bagaimana karakteristik sistem tersebut dengan menggunakan pemodelan yang disebut *Unifield Modelling Language* (UML).

Unifield Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumtasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

1. *Use Case* Diagram

   Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem yang akan di buat. *Use Case* Diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan di buat. Terdapat beberapa simbol dalam menggambarkan diagram use case, yaitu use case, aktor dan relasi.

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

   Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Diagram aktivitas mendukung perilaku paralel.

3. Diagram Sekuen *(Sequence Diagram)*

   Sequence Diagram menggambarakan kelakuan/perilaku objek padause case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karea itu untuk menggambarkan diagram sekuences maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstasiasi menjadi objek itu.

4. Diagram Kelas *(Class Diagram)*

   Diagram kelas atau *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

5. Diagram Kolaborasi *(Collaboration Diagram)*

   Secara fungsional diagram ini hampir mirip dengan *sequence diagram. Collaboration diagram* memfokuskan pada interaksi dan hubungan diantara sekumpulan objek yang berkolaborasi. Hubungan-hubungan tersebut memperlihatkan objek *actual* dan relasi yng terjadi diantara mereka yang digambarkan dengan sebuah garis. Diatas garis terdapat alur pesan yang dikirim objek yang berhubungan tersebut.

6. Diagram Komponen *(Componen Diagram)*

   Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi *code*, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time, link time*, maupun *run time*.

7. Diagram Penyebaran (*Deployment Diagram*)

   Deployment diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal. Sebuah *node* adalah server, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-*deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya.

3.3.4 Pengujian Software

Metode pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji

perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

Metode pengujian perangkat lunak yang penulis gunakan adalah metode Black Box Testing. Black Box Testing adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data di uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian black box berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program. Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang dalam aplikasi.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data.
4. Kesalahan kerja inisialisasi dan kesalahatan terminasi.